



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 41 07 996 A 1

51 Int. Cl. 5:
H 04 B 1/00
H 05 K 5/00
H 05 K 11/02
B 60 R 11/02

21 Aktenzeichen: P 41 07 996.5
22 Anmeldetag: 13. 3. 91
43 Offenlegungstag: 17. 9. 92

DE 41 07 996 A 1

71 Anmelder:
AEG Mobile Communication GmbH, 7900 Ulm, DE

74 Vertreter:
Amersbach, W., Dipl.-Ing., 7913 Senden

72 Erfinder:
Böttinger, Georg, 7903 Laichingen, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	37 11 504 C2
DE	27 38 264 B1
DE	39 07 073 A1
DE	37 38 389 A1
DE	27 38 056 A1
DE	26 59 673 A1
DE	90 11 035 U1
DE	89 05 149 U1
DE	89 01 462 U1
DE	88 11 528 U1
DE-GM	77 04 137
GB	20 21 334 A
US	31 34 945
EP	00 18 319 B1
EP	03 60 032 A2

54 Funkgeräteanordnung

57 Eine Funkgeräteanordnung mit einem Handgerät und einer Halterung, insbesondere einer Fahrzeughalterung, in welche das Handgerät umsetzbar ist, wird vorgeschlagen, bei welcher in einer Grundstellung das Handgerät leicht in eine Aufnahme einsetzbar bzw. daraus entnehmbar ist. Entgegen einer Rückstellkraft kann das in die Aufnahme eingesetzte Handgerät in eine Betriebsstellung verschoben und dort festgelegt werden. Die Aufnahme ist vorzugsweise als köcherförmige Federwippe ausgeführt.

DE 41 07 996 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Funkgeräteanordnung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

Tragbare Handfunkgeräte und dergleichen sind vorteilhafterweise auch quasistationär in Fahrzeugen einsetzbar, wobei Einrichtungen des Fahrzeugs wie Stromversorgung, Antenne, Sende-Empfangs-Gerät usw. genutzt werden können. Im Fahrzeug ist dann eine Halterung vorhanden, in welcher das Handgerät mechanisch gesichert ist. Zur Nutzung der Fahrzeugeinrichtungen können elektrische Verbindungen zwischen Handgerät und Fahrzeugeinrichtungen durch an sich bekannte elektrische Verbindungsmittel hergestellt werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Funkgeräteanordnung anzugeben, welche ein einfaches Einsetzen und Entnehmen eines Handgerätes in eine bzw. aus einer Halterung, insbesondere einer Fahrzeughalterung ermöglicht.

Die Erfindung ist im Patentanspruch 1 beschrieben. Die Unteransprüche enthalten vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung.

Durch die Aufteilung in eine Grundstellung und eine Betriebsstellung können die verschiedenen Anforderungen an eine derartige Funkgeräteanordnung günstig auf verschiedene Teile der Anordnung aufgeteilt werden. In der stabilen Grundstellung kann der Schwerpunkt auf einfaches Einsetzen und Entnehmen des Handgeräts aus der Halterung gelegt werden, ohne bereits die elektrische Kontaktierung und die erschütterungsstabile mechanische Festlegung zu umfassen. Für die Betriebsstellung kann die Halterung Verriegelungsmittel und elektrische Verbindungsmittel vorsehen, die einfach zu betätigen und durch das Erfordernis des einfachen Einsetzens und Entnehmens nicht eingeschränkt sind. Durch die auf die Aufnahme wirkende Rückstellkraft wird automatisch wieder die Grundstellung eingenommen, wenn die Verriegelungsmittel gelöst werden. Vorzugsweise werden elektrische Steckverbindungen bei Betätigen der Verriegelungsmittel gleichzeitig mitbetätigt.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Abbildungen noch veranschaulicht. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Funkgeräteanordnung mit Halterung und eingesetztem Handgerät aus Blickrichtung des Benutzers,

Fig. 2 die Anordnung nach **Fig. 1** in Seitenansicht.

Das Handfunkgerät G trägt an seinem unteren, in die köcherförmige Aufnahme W der Halterung H eingesetzten Teil ein abnehmbares Akkumulator-Modul A als Stromversorgung im reinen Handgeräte-Betrieb. Das Handgerät wird in der in **Fig. 2** mit durchgezogenen Linien dargestellten Grundstellung von oben in die Aufnahme A eingesetzt bzw. nach oben aus der Aufnahme entnommen (Pfeil 1), ohne daß irgendwelche Vorrichtungen an der Halterung oder am Gerät betätigt werden müssen. Das Handgerät wird durch die Schwerkraft in der Aufnahme W gehalten. Das Akkumulator-Modul A und die dieses umschließende Wandung der Aufnahme W sind im wesentlichen zylindrisch und gegenseitig gering beabstandet, um ein ungehindertes Einsetzen und Entnehmen des Handgeräts zu gewährleisten. Die köcherförmige Aufnahme ist nach unten, also in Einsetzrichtung des Geräts offen, so daß unterschiedlich lange Akkumulator-Module mit je nach Bedarf unterschiedlicher Kapazität benutzt werden können (punktlierte Linie). Ein Gehäusevorsprung Z am Handgerät liegt auf der Aufnahme auf und gewährleistet so eine

definierte Lage des eingesetzten Handgeräts.

Die Aufnahme ist als Federwippe ausgeführt, die um eine Drehachse D kippbar ist. Die mit durchgehenden Linien in **Fig. 2** gezeigte Grundstellung ist stabil und durch einen Anschlag der Wippe an der Halterung festgelegt. In dieser Stellung ist das Handgerät frei an dem später noch im Detail erläuterten Schieber Sch vorbei einsetzbar bzw. entnehmbar (Pfeil 1). Entgegen der Rückstellkraft der Feder F kann das in die Aufnahme eingesetzte Gerät in die mit strichpunktierter Linie in **Fig. 2** skizzierte Betriebsstellung gekippt werden (Pfeil 2). In dieser Betriebsstellung wird das Handgerät durch Verriegelungsmittel gehalten. Nach Lösen dieser Verriegelungsmittel kippt das Handgerät in die Grundstellung zurück. Der Wippenkörper W ist in fertigungstechnisch günstiger Form vorteilhafterweise einstückig als Spritzformteil mit an federnden Laschen angeordneten und keilförmig angeschrägten Lagerzapfen in der Drehachse D ausgeführt, so daß bei der Zusammensetzung der Halterung der Wippenkörper mit den Lagerzapfen eingedrückt wird und die Lager einrasten.

Die Verriegelungsmittel können z. B. als bei Erreichen der Betriebsstellung selbsttätig eingreifend, z. B. einrastend ausgeführt werden. Im skizzierten Ausführungsbeispiel sind handbetätigte Verriegelungsmittel vorgesehen, so daß bis zur Betätigung dieser Verriegelungsmittel das Handgerät entgegen der Rückstellkraft in der Betriebsstellung gehalten werden muß. Als Verriegelungsmittel ist ein Schieber Sch vorgesehen, der gegen eine der Aufnahme W abgewandte Gehäusefläche B verschiebbar ist. An der Gehäusefläche B und gegenüberliegend auf dem Schieber angeordnete Vorrichtungen V1 und V2 greifen beim Verschieben des Schiebers (Pfeil 3) ineinander und bewirken die mechanische Festlegung des Handgeräts G in der Betriebsstellung. Die Verschiebung des Schiebers Sch erfolgt durch Kippen eines Hebels T (Pfeil 3') als Betätigungselement, der z. B. über ein Kniehebelgelenk mit dem Schieber verbunden ist. Betätigungselement und der Wippe abgewandtes Ende des Handgeräts G sind in geringer Entfernung, so daß das Kippen des Geräts in die Betriebsstellung bzw. Halten des Handgeräts in der Bedienstellung, wofür das wippenferne Ende des Handgerätesgehäuses den günstigsten Ansatzpunkt bietet, und Betätigen des Hebels T bequem mit einer Hand ausgeführt werden kann. Einsetzen des Handgeräts in die Aufnahme, Kippen in die Betriebsstellung und Verriegeln können somit in einem flüssigen Bewegungsablauf mit einer Hand ausgeführt werden. Entsprechendes gilt für das Entriegeln und das Entnehmen des Geräts.

Vorzugsweise sind die Vorrichtungen V1 und V2 als Teile einer elektrischen Steckverbindung mit einer Mehrzahl von Kontakten ausgeführt. Andere Formen elektrischer Verbindungen wie z. B. die Kontaktfläche P1 am Gehäuse des Handgeräts mit dem vorzugsweise gefederten Gegenkontakt P2 am Schieber Sch. Auf dem Schieber sind vorteilhafterweise auch noch Anzeigeelemente E, z. B. für Betriebszustand oder Ladezustand angeordnet. Das Handgerät kann in der Halterung gegen unbefugte Entnahme mittels an sich bekannter abschließbarer Sicherungsmittel gesichert werden, vorzugsweise indem die Bewegung der Verriegelungsmittel, d. h. im skizzierten Beispiel das Schwenken des Hebels T oder das Verschieben des Schiebers Sch abschließbar blockiert wird.

Weitere elektrische Verbindungen zwischen Handgerät und Halterung sind im skizzierten Beispiel im Bereich der Aufnahme A in der Weise vorgesehen, daß das

Handgerät an der der Halterung zugewandten Fläche in dem von der Aufnahme umschlossenen Bereich weitere Kontaktflächen P11 trägt und die Aufnahme Durchbrüche aufweist, durch die gefederte Kontaktstifte P12 in der Betriebsstellung auf die Kontaktflächen P11 drücken. Vorzugsweise wird über diese elektrischen Verbindungen das Handgerät an die Fahrzeug-Stromversorgung und speziell das Akkumulator-Modul an Laderegler-Schaltungen in der Halterung angeschlossen.

Patentansprüche

1. Funkgeräteanordnung, mit einem Handgerät und einer Halterung, in welche das Handgerät einsetzbar ist, mit Mitteln zur mechanischen Festlegung des Handgeräts in der Halterung und zur Herstellung elektrischer Verbindungen zwischen Halterung und Handgerät, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung eine Aufnahme aufweist, in die in einer ersten stabilen Grundstellung das Handgerät eingesetzt bzw. entnommen werden kann und die gegen eine Rückstellkraft in eine Betriebsstellung gebracht werden kann, und daß Verriegelungsmittel zur Festlegung eines in die Aufnahme eingesetzten Handgeräts in der Betriebsstellung der Aufnahme vorhanden sind.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme köcherförmig ausgebildet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die köcherförmige Aufnahme in Einführungsrichtung offen ist.
4. Anordnung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Handgerät an seinem der köcherförmigen Aufnahme zugewandten Teil ein auswechselbares Akkumulatorteil trägt.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme als Federwippe ausgeführt ist.
6. Anordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Bedienstellung der der Federwippe abgewandten Gehäusefläche des Handgeräts gegenüberstehende Verriegelungsmittel auf einem geführten Schieber in Richtung dieser Gehäusefläche verschiebbar sind.
7. Anordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der genannten Gehäusefläche und gegenüberstehend auf dem Schieber je ein Teil einer Steckverbindung angeordnet ist und die beiden Teile bei Ineinandergreifen elektrische Verbindungen zwischen Handgerät und Halterung herstellen sowie die Verriegelung des Handgeräts in der Bedienstellung bewirken.
8. Anordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschiebung des Schiebers über einen handbedienten Hebel erfolgt.
9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hebel und der Schieber über ein Kniehebelgelenk verbunden sind.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Handgerät in einem von der Aufnahme umfaßten Bereich Kontaktflächen aufweist und durch Durchbrüche der Aufnahme ragende Kontaktstifte in der Betriebsstellung diese Kontaktflächen berühren.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

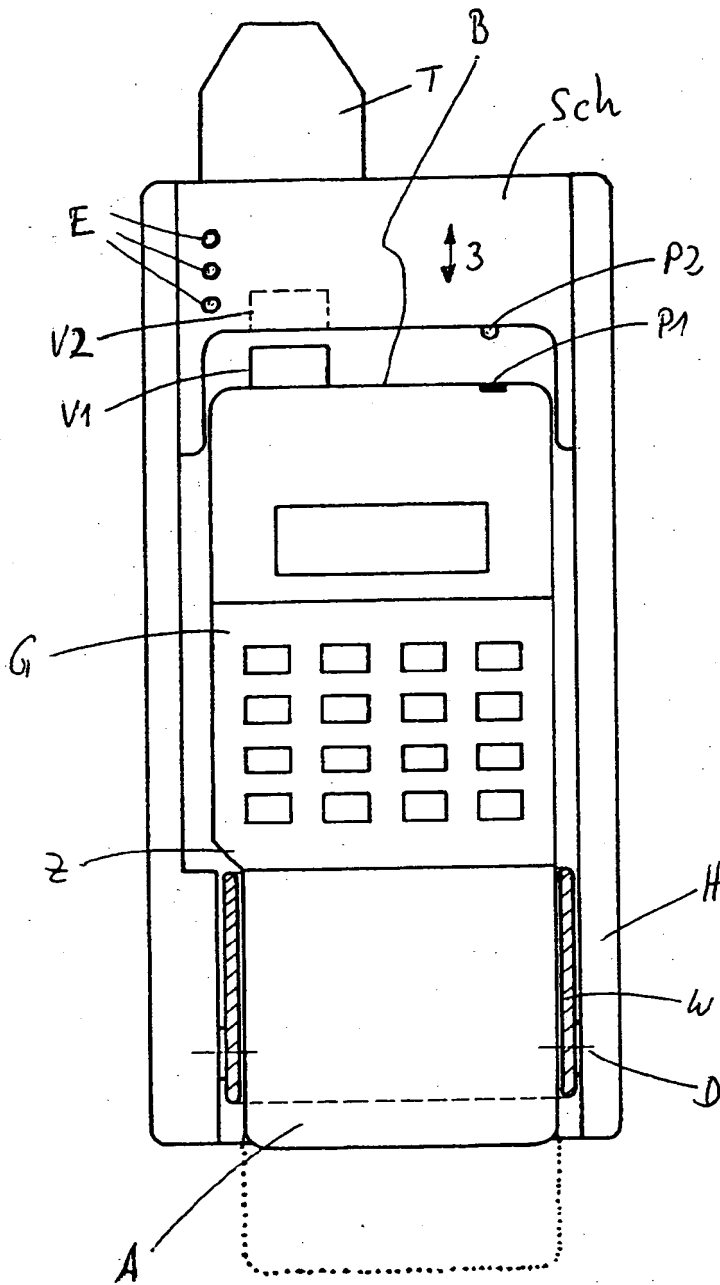


FIG. 1

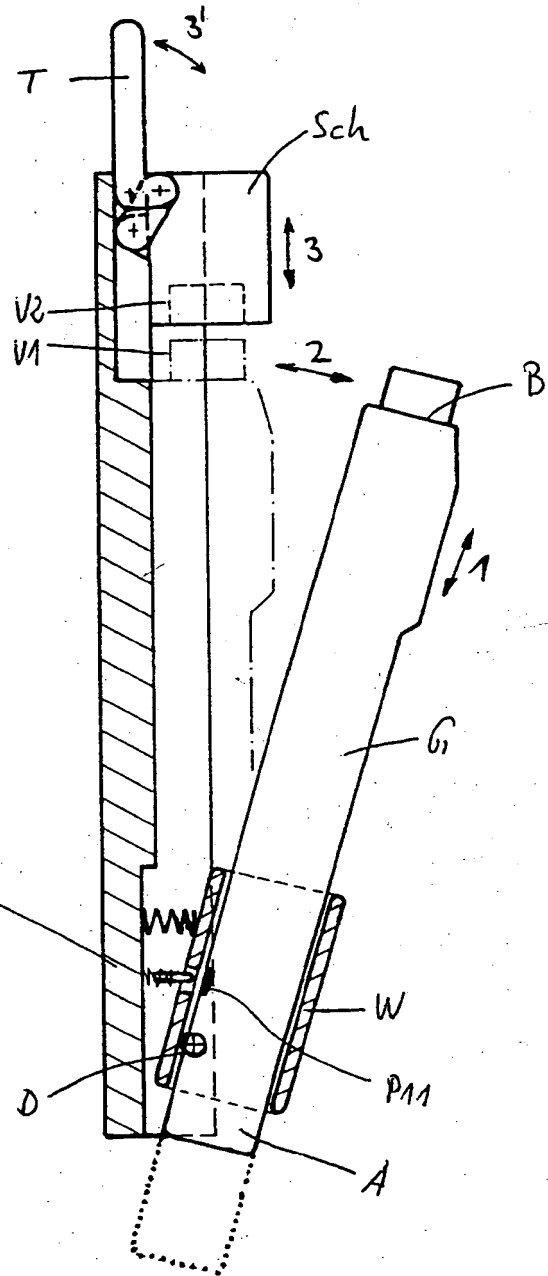


FIG. 2